

# **FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES**



**FASCÍCULO 187**

**FAMILIA CYATHEACEAE**

**Por Karina Magdalena Grajales-Tam**

**Instituto de Ecología A.C.  
Centro Regional del Bajío  
Pátzcuaro, Michoacán, México**

**2015**

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser básicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102°10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participan investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no son propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Revisión y formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Damián Piña Bedolla

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

-el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

-la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 187, marzo de 2015. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Composición tipográfica: Damián Piña Bedolla. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2004-071919281900-102, ISSN 0188-5170, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título No. 13455, Certificado de Licitud de Contenido No. 11028, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas 253, C.P. 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Tel. (434) 3 42 26 98. Impresa por Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas 3052, Col. Chapultepec Sur, C.P. 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas 253, C.P. 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Este número se terminó de imprimir en marzo de 2015, con un tiraje de 400 ejemplares.

[www1.inecol.edu.mx/publicaciones/FLOBA.htm](http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/FLOBA.htm)

# FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 187

marzo de 2015

## CYATHEACEAE\*

Por Karina Magdalena Grajales-Tam  
Instituto de Ecología, A.C.  
Centro Regional del Bajío  
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas terrestres, rara vez epífitas, por lo general arborescentes (rara vez acaules), perennes; tallo comúnmente erecto, simple a ocasionalmente ramificado, hasta de 20 m de largo, masivo, provisto de escamas largas, cafés, sistema vascular de tipo dictiostela; láminas foliares pinnadas a cuadripinnadas, más comúnmente bipinnado-pinnatífidas, sin yemas, peciolo con escamas a menudo provistas de setas, a veces con espinas de 1 a 3(5) m de largo, ápice pinnatífido o similar a las pinnas laterales, venación libre a ocasionalmente areolada, glabras, pubescentes o escamosas, raquis generalmente con pelos y escamas del lado abaxial; soros superficiales, globosos a subcilíndricos, con o sin indusio, receptáculo elevado; esporangios con anillo completo y oblicuo, interrumpido a la altura de la inserción del pie, con un pedículo corto de 4 hileras de células; esporas triletes, sin clorofila, tetrahédrico-globosas, lisas a ornamentadas, por lo común con perina.

La familia está constituida por cinco géneros y aproximadamente 600 especies. Las Cyatheaceae se consideran relacionadas con Lophosoriaceae, Dicksoniaceae y Thelypteridaceae.

---

\* Referencias: Conant, D. S. A revision of the genus *Alsophila* (Cyatheaceae) in the Americas. J. Arnold Arbor. 64: 333-382. 1983.

Mickel, J. T. Pteridophytes. Flora Novo-Galiciana 17: 249-251. 1992.

Mickel J. T. & A. R. Smith. *Alsophila*. In: The pteridophytes of Mexico. Mem. New York Bot. Gard. 88: 45-47. 2004.

Moran, R. C. Cyatheaceae. Flora Mesoamericana. 1: 88-104. 1995.

Tryon, R. M. y A. F. Tryon. Cyatheaceae. In: Ferns and allied plants with special reference to tropical America. Springer-Verlag. New York. pp. 166-212. 1982.

Tryon, A. F. y B. Lugardon. Spores of the Pteridophyta. Springer-Verlag. New York. pp. 244-267. 1991.

Se distribuye en América caliente y en el paleotrópico. En México se encuentran tres géneros, *Alsophila*, *Cyathea* y *Sphaeropteris*, de los cuales uno está representado en la zona de estudio.

### **ALSOPHILA R. Br.**

Plantas terrestres; tallo erecto, decumbente o postrado, generalmente masivo, hasta de 15 m de altura y 15 cm de diámetro, con o sin espinas negras; hojas sésiles o pecioladas, hasta de 4(5) m de largo y 1.6 m de ancho, peciolo con o sin espinas, café a negro, base concolora o bicolora, deltoide a lanceolada, escamas marginales, con una seta apical o con setas apicales y laterales, con o sin aflebias, láminas pinnado-pinnatífidas a cuadripinnadas, con 6 a 24 pares de pinnas, ápice gradualmente angostado o abruptamente reducido, base estrecha, venación libre, raquis glabro o con tricomas y/o escamas, el raquis de la pinna café a negro, con tricomas, escamas y escuámulas; soros con o sin indusio, glabros o pubescentes; esporangios con anillo oblicuo, usualmente con 16 esporas triletes (64 en *A. salvinii*), globoso-tetraédricas con ángulos prominentes.

*Alsophila* es un género de distribución en América caliente y el paleotrópico, con cerca de 235 especies a nivel mundial. En América hay 30, de las cuales 16 se encuentran en las Antillas Mayores y 14 en México, América Central y del Sur, una de ellas se extiende hasta el norte de las Antillas Menores. En México se encuentran 3 y para la zona de estudio se reconoce una.

***Alsophila firma*** (Baker) D. S. Conant, J. Arnold Arbor. 64: 372. 1983. *Hemitelia firma* Baker, J. Bot. 15: 161. 1877. *Cyathea mexicana* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 616. 1830. *Nephelea mexicana* (Schltdl. & Cham.) Tryon, Contr. Gray Herb. 200: 40. 1970, non *Alsophila mexicana* Mart., 1831.

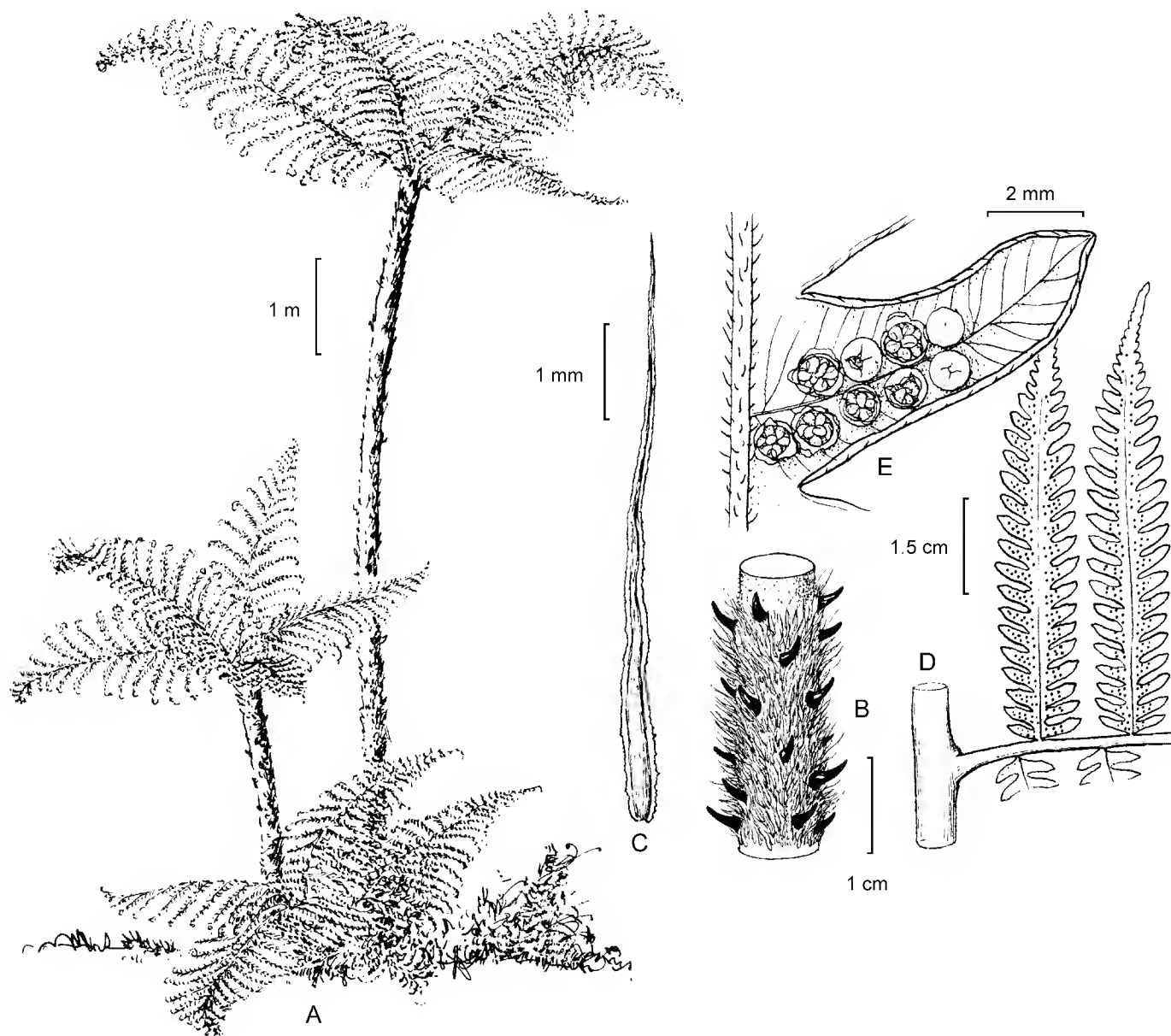
Nombre común registrado en la zona: palmera.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cola de mono, coyolillo, helecho hidal, maquique, ocopetate.

Tallo hasta de 15 m de alto y 30 cm de diámetro, con espinas de 2(12) mm de largo, curvadas, negras, a veces con yemas adventicias; hojas de 2.5 a 4(5) m de largo y hasta 1 m de ancho, peciolo hasta de 1 m de largo, con espinas y escamas, café oscuro, las escamas con una banda central oscura, angostas, margen eroso y con una o varias setas apicales persistentes, láminas bipinnado-pinnatífidas, subcoriáceas, hasta de 3 m de largo y 1.5 m de ancho, ápice pinniforme, raquis pardo,



pinnas centrales ovado-lanceoladas, sésiles o cortamente pecioluladas, de 60(85) cm de largo y 15(20) cm de ancho, pinnas basales de 17 a 30 cm de largo, raquis alado entre las pínulas sésiles más distales, alas verdes, costa abaxial escuamulosa a glabrescente, con pelos en la parte distal, escuámulas pardo-cafés, con setas apicales y laterales, pínulas pinnatipartidas, sésiles, hasta de 15 cm de largo, con ápice agudo, margen crenado y con frecuencia recurvado, cóstula abaxial glabrescente a escasamente pilosa en la parte distal, escuámulas de color pardo claro, con setas oscuras o procesos tricomoides de color claro, nervaduras sin tricomas o con escasas escuámulas oscuras; indusio globoso a subgloboso, con o sin umbo, por lo general glabro, transparente a pardo-amarillo, fugaz a la madurez.



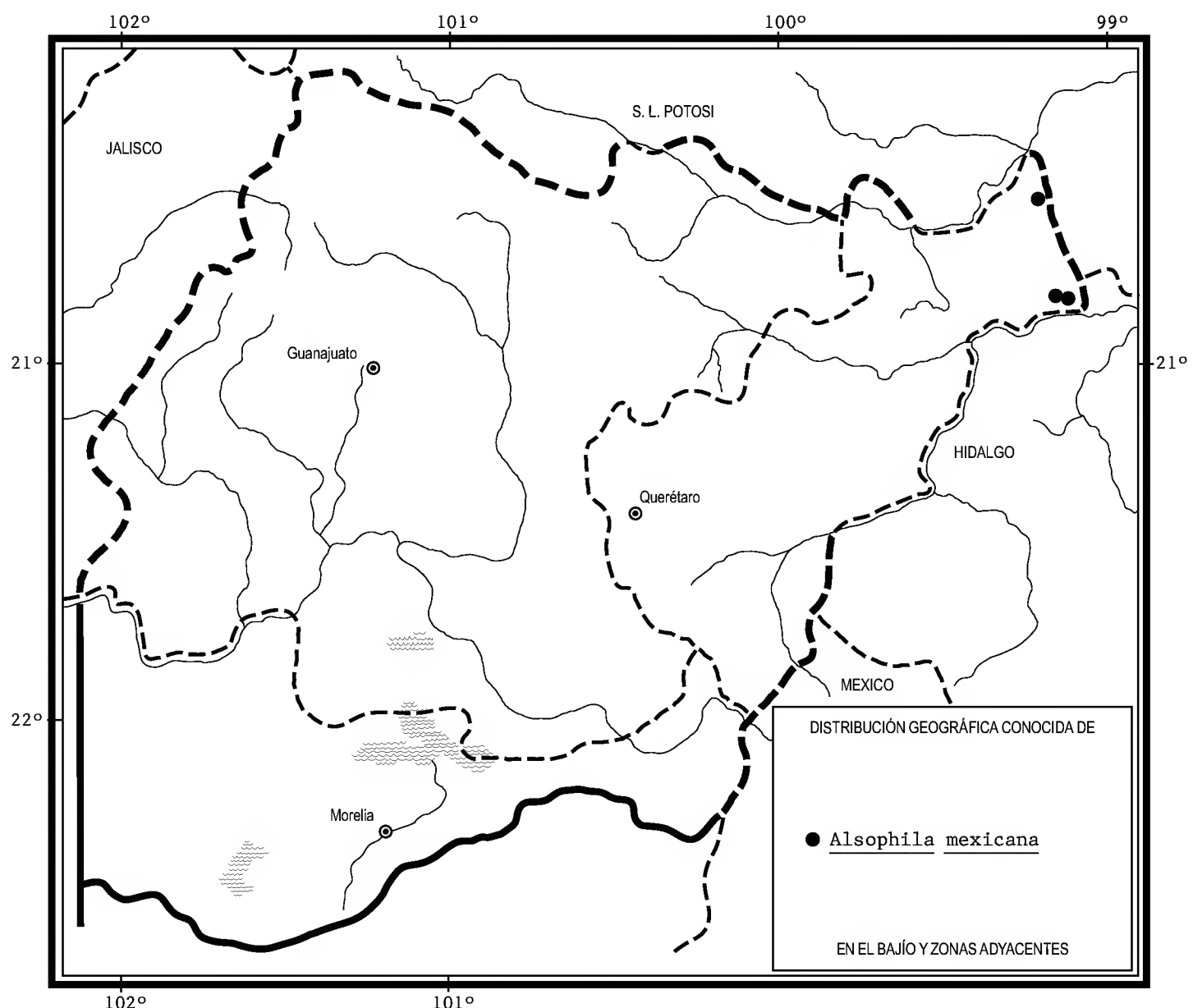
*Alsophila firma* (Baker) D. S. Conant. A. hábito; B. fragmento del pecíolo; C. escama del pecíolo; D. pínulas; E. detalle de la pínula mostrando los soros. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 17: 250. 1992, con autorización de los editores.

Elemento del bosque mesófilo de montaña en el noreste de Querétaro. Alt. 1100-1400 m. Plantas fértiles se han colectado en enero, marzo, septiembre y noviembre.

La especie se distribuye de México a Ecuador. S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Méx., Pue., Ver. (tipo de *Cyathea mexicana*: C. J. W. Schiede y F. Deppe 802 (B)), Gro., Oax., Chis., Centroamérica; Sudamérica (tipo procedente de Ecuador. P. L. Sodiro s.n. (K)).

La planta se registra a menudo como escasa. Es una especie que se encuentra sujeta a protección especial.

**Querétaro:** near the border with San Luis Potosí, about 3 km (by air) southeast of La Cercada along the trail to La Mesa, 21°28'30" N, 99°07'45" W, municipio de Jalpan, V. W. Steinmann et al. 2572 (IEB); 4 km de Agua Zarca rumbo a El Lobo, municipio de Landa, R. Riba 1728 (IEB); 4 km al N de Agua Zarca, sobre el camino



a El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42854 (IEB, QMEX); 6 km después de Río Verdito a Agua Zarca, 21°13'44.7" N, 99°06'44.4" W, municipio Landa, *B. Pérez-García et al.* 1155 (IEB); 1 km al noroeste del Humo, municipio de Landa, *H. Rubio* 311 (IEB, MEXU, QMEX); ±500 m al S de El Humo, 21°13'31" N, 99°06'02" W, municipio de Landa, *S. Zamudio y A. González* 14421 (IEB); 1 km al suroeste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio* 2174 (IEB); 6 km from Neblinas along the road to El Humo, 21°15'25" N, 99°04'58" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann y S. Zamudio* 2809 (IEB).

Fuera del área de estudio tiene uso ornamental.

## ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

<i>Alsophila</i> , 2	helecho hidal, 2
<i>A. firma</i> , 2, 3	<i>Hemitelia firma</i> , 2
<i>A. mexicana</i> , 2, 4	Lophosoriaceae, 1
<i>A. salvinii</i> , 2	maquique, 2
cola de mono, 2	<i>Nephelea mexicana</i> , 2
coyolillo, 2	ocopetate, 2
<i>Cyathea</i> , 2	palmera, 2
<i>C. mexicana</i> , 2, 4	<i>Sphaeropteris</i> , 2
Cyatheaceae, 1	Thelypteridaceae, 1
Dicksoniaceae, 1	

I

II

III

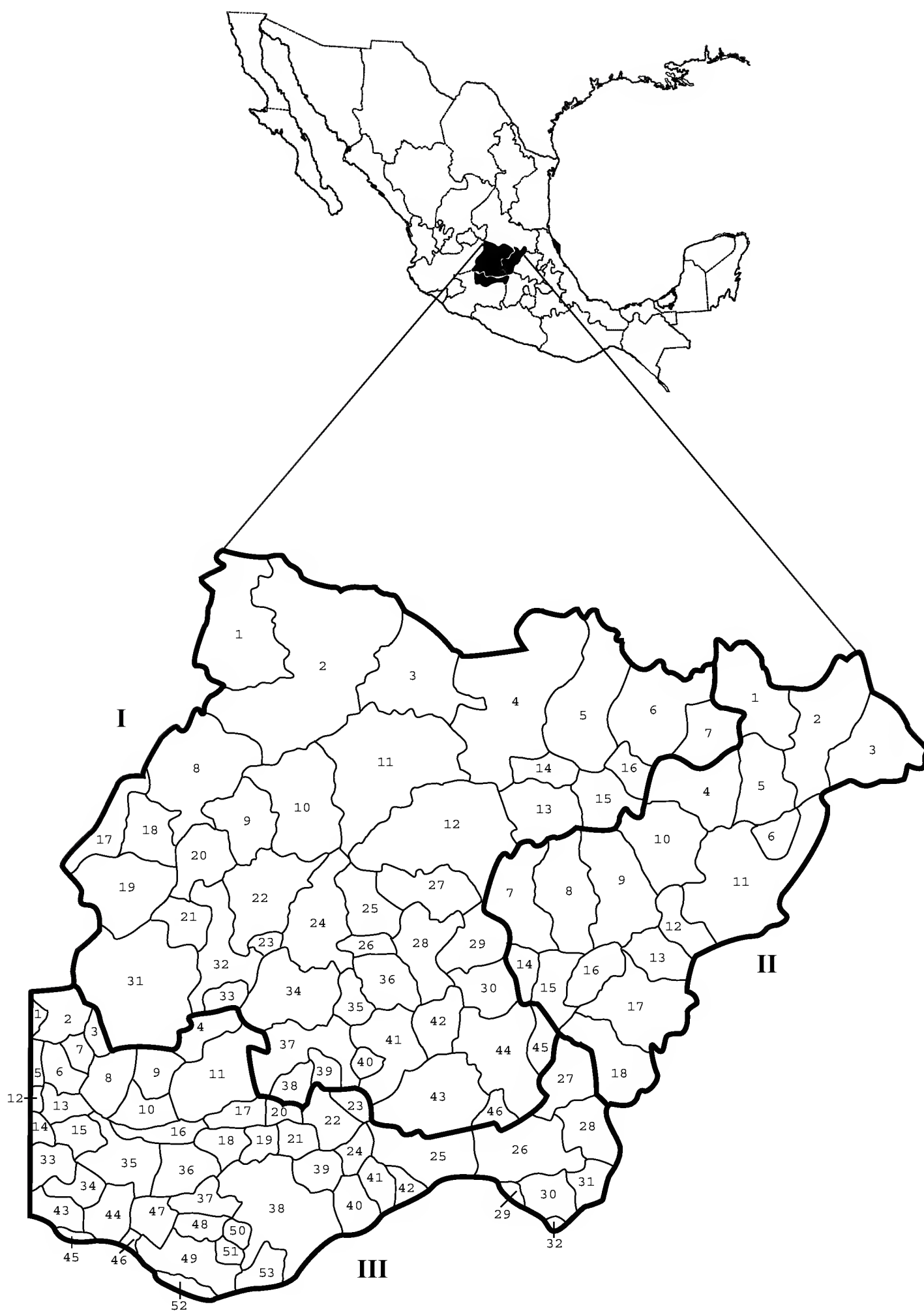
## MUNICIPIOS DE GUANAJUATO    MUNICIPIOS DE QUERÉTARO    MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

32 Abasolo  
 43 Acámbaro  
 30 Apaseo El Alto  
 29 Apaseo El Grande  
 7 Atarjea  
 28 Celaya  
 27 Comonfort  
 45 Coroneo  
 36 Cortazar  
 21 Cuerámaro  
 14 Doctor Mora  
 11 Dolores Hidalgo  
 10 Guanajuato  
 33 Huanímaro  
 22 Irapuato  
 35 Jaral del Progreso  
 44 Jerécuaro  
 25 Juventino Rosas  
 8 León  
 19 Manuel Doblado  
 38 Moroleón  
 1 Ocampo  
 31 Pénjamo  
 23 Pueblo Nuevo  
 17 Purísima del Rincón  
 20 Romita  
 24 Salamanca  
 41 Salvatierra  
 3 San Diego de la Unión  
 2 San Felipe  
 18 San Francisco del Rincón  
 13 San José Iturbide  
 4 San Luis de la Paz  
 12 San Miguel de Allende  
 16 Santa Catarina  
 40 Santiago Maravatío  
 9 Silao  
 46 Tarandacuao  
 42 Tarimoro  
 15 Tierra Blanca  
 39 Uriangato  
 34 Valle de Santiago  
 5 Victoria  
 26 Villagrán  
 6 Xichú  
 37 Yuriria

18 Amealco  
 1 Arroyo Seco  
 11 Cadereyta  
 9 Colón  
 8 El Marqués  
 12 Ezequiel Montes  
 15 Huimilpan  
 2 Jalpan  
 3 Landa  
 16 Pedro Escobedo  
 4 Peñamiller  
 5 Pinal de Amoles  
 7 Querétaro  
 6 San Joaquín  
 17 San Juan del Río  
 13 Tequisquiapan  
 10 Tolimán  
 14 Villa Corregidora

53 Acuitzio  
 24 Álvaro Obregón  
 9 Angamacutiro  
 32 Angangueo  
 36 Coeneo  
 28 Contepec  
 21 Copándaro de Galeana  
 22 Cuitzeo  
 40 Charo  
 34 Cherán  
 33 Chilchota  
 19 Chucándiro  
 6 Churintzio  
 5 Ecuandureo  
 27 Epitacio Huerta  
 47 Erongarícuaro  
 20 Huandacareo  
 18 Huaniqueo  
 51 Huiramba  
 41 Indaparapeo  
 29 Irimbo  
 2 La Piedad  
 50 Lagunillas  
 26 Maravatío  
 38 Morelia  
 44 Nahuatzen  
 3 Numarán  
 10 Panindícuaro  
 43 Paracho  
 49 Pátzcuaro  
 8 Penjamillo  
 15 Purépero  
 11 Puruándiro  
 42 Queréndaro  
 37 Quiroga  
 23 Santa Ana Maya  
 52 Santa Clara del Cobre  
 30 Senguio  
 4 Sixto Verduzco  
 14 Tangancícuaro  
 39 Tarímbaro  
 46 Tingambato  
 31 Tlalpujahua  
 13 Tlazazalca  
 48 Tzintzuntzan  
 45 Uruapan  
 16 Villa Jiménez  
 17 Villa Morelos  
 1 Yurécuaro  
 35 Zacapu  
 12 Zamora  
 7 Zináparo  
 25 Zinapécuaro





## FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae (117)	Tribu Lactuceae (54)	Juncaceae (104)
Aceraceae (94)	Compositae.	Koeberliniaceae (57)
Actinidiaceae (106)	Tribu Liabeae (178)	Krameriaceae (76)
Aizoaceae (102)	Compositae.	Lauraceae (56)
Alismataceae (111)	Tribu Tageteae (113)	Leguminosae.
Alstroemeriaceae (144)	Compositae.	Subfamilia Caesalpinioideae (51)
Anacampserotaceae (167)	Tribu Vernonieae (38)	Leguminosae.
Anacardiaceae (78)	Connaraceae (48)	Subfamilia Mimosoideae (150)
Apocynaceae (70)	Convolvulaceae I (151)	Lennoaceae (50)
Aquifoliaceae (127)	Convolvulaceae II (155)	Lentibulariaceae (136)
Araceae (114)	Coriariaceae (5)	Liliaeaceae (118)
Araliaceae (20)	Cornaceae (8)	Linaceae (6)
Asphodelaceae (145)	Crassulaceae (156)	Loasaceae (7)
Azollaceae (185)	Crossosomataceae (55)	Lophosoriaceae (25)
Balsaminaceae (68)	Cruciferae (179)	Lythraceae (24)
Basellaceae (59)	Cucurbitaceae (92)	Malvaceae (16)
Begoniaceae (159)	Cupressaceae (29)	Marantaceae (97)
Berberidaceae (163)	Dioscoreaceae (177)	Marattiaceae (13)
Betulaceae (39)	Dipentodontaceae (169)	Martyniaceae (66)
Bignoniaceae (22)	Dipsacaceae (15)	Mayacaceae (82)
Blechnaceae (95)	Ebenaceae (83)	Melastomataceae (10)
Bombacaceae (90)	Elatinaceae (146)	Meliaceae (11)
Bromeliaceae (165)	Ericaceae (183)	Menispermaceae (72)
Buddlejaceae (115)	Eriocaulaceae (46)	Molluginaceae (101)
Burmanniaceae (110)	Fagaceae (181)	Moraceae (147)
Burseraceae (3)	Flacourtiaceae (41)	Muntingiaceae (108)
Buxaceae (27)	Fouquieriaceae (36)	Myrsinaceae (182)
Calceolariaceae (174)	Garryaceae (49)	Nyctaginaceae (93)
Calochortaceae (184)	Gentianaceae (65)	Nymphaeaceae (77)
Campanulaceae (58)	Geraniaceae (40)	Olacaceae (34)
Cannaceae (64)	Gesneriaceae (84)	Oleaceae (124)
Capparaceae (130)	Gramineae.	Opiliaceae (81)
Caprifoliaceae (88)	Subfamilia Aristidoideae (137)	Orchidaceae.
Caricaceae (17)	Gramineae.	Tribu Epidendreae (119)
Caryophyllaceae (180)	Subfamilia Arundinoideae (158)	Orchidaceae.
Cecropiaceae (53)	Gramineae.	Tribu Maxillarieae (67)
Celastraceae (171)	Subfamilia Bambusoideae (186)	Orobanchaceae (69)
Chloranthaceae (141)	Gramineae.	Osmundaceae (12)
Cistaceae (2)	Subfamilia Ehrhartoideae (154)	Oxalidaceae (164)
Clethraceae (47)	Grossulariaceae (138)	Palmae (129)
Cochlospermaceae (28)	Guttiferae (45)	Papaveraceae (1)
Commelinaeae (162)	Hamamelidaceae (125)	Passifloraceae (121)
Compositae.	Heliconiaceae (161)	Phrymaceae (175)
Tribu Anthemideae (60)	Hippocrateaceae (98)	Phyllanthaceae (152)
Compositae.	Hydrangeaceae (126)	Phyllonomaceae (74)
Tribu Cardueae (32)	Hydrocharitaceae (168)	Phytolaccaceae (91)
Compositae.	Hydrophyllaceae (139)	Picramniaceae (109)
Tribu Helenieae (140)	Hymenophyllaceae (14)	Plagiogyriaceae (62)
Compositae.	Iridaceae (166)	Plantaginaceae (120)
Tribu Heliantheae (157)	Juglandaceae (96)	Platanaceae (23)
Compositae.		Plumbaginaceae (44)
Tribu Heliantheae II (172)		Podocarpaceae (105)
Compositae.		

## FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Podostemaceae (87)	Sapindaceae (142)	Tropaeolaceae (103)
Polemoniaceae (33)	Sapotaceae (132)	Turneraceae (80)
Polygonaceae (153)	Saururaceae (42)	Ulmaceae (75)
Pontederiaceae (63)	Saxifragaceae (128)	Urticaceae (134)
Potamogetonaceae (133)	Scrophulariaceae (173)	Valerianaceae (112)
Primulaceae (89)	Smilacaceae (26)	Verbenaceae (100)
Proteaceae (143)	Staphyleaceae (122)	Viburnaceae (86)
Pterostemonaceae (116)	Styracaceae (21)	Violaceae (31)
Putranjivaceae (99)	Symplocaceae (19)	Viscaceae (170)
Rafflesiaceae (107)	Taxaceae (9)	Vitaceae (131)
Resedaceae (35)	Taxodiaceae (4)	Vittariaceae (52)
Rhamnaceae (43)	Theaceae (73)	Xyridaceae (61)
Rosaceae (135)	Thelypteridaceae (79)	Zamiaceae (71)
Sabiaceae (148)	Thymelaeaceae (123)	Zannichelliaceae (149)
Salicaceae (37)	Typhaceae (176)	Zingiberaceae (18)
Sambucaceae (85)	Tiliaceae (160)	Zygophyllaceae (30)

## FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

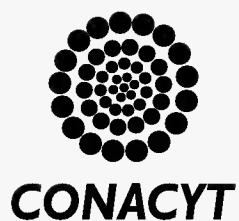
- I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
- II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
- III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
- IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
- V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
- VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
- VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
- VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
- IX. Los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
- X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
- XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y Á. Cárdenas S.
- XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
- XIII. Flora y vegetación de la cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
- XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
- XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
- XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
- XVII. Los principales colectores botánicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
- XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

## FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS (Continuación)

- XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
- XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
- XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
- XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
- XXIII. Diversidad del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Michoacán, México. E. Carranza.
- XXIV. Lista preliminar de árboles silvestres del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
- XXV. Estudio florístico del pedregal de Arócutin, en la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán, México. M. E. Molina-Paniagua y S. Zamudio.
- XXVI. Principales hospederos y algunos otros datos ecológicos de las especies de Viscaceae en el estado de Querétaro. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
- XXVII. La diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. S. Zamudio y R. Galván.
- XXVIII. Epífitas vasculares del Bajío y de regiones adyacentes. J. Ceja-Romero, A. Espejo-Serna, J. García-Cruz, A. R. López-Ferrari, A. Mendoza-Ruiz y B. Pérez-García.
- XXIX. El bosque tropical caducifolio en la cuenca lacustre de Pátzcuaro (Michoacán, México). J. Rzedowski, S. Zamudio, G. Calderón de Rzedowski y A. Paizanni.







Toda correspondencia referente a la  
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

***FLORA DEL BAJÍO  
Y DE REGIONES ADYACENTES***

Instituto de Ecología, A.C.  
Centro Regional del Bajío  
Apartado postal 386  
61600 Pátzcuaro, Michoacán  
MÉXICO  
[rosamaria.murillo@inecol.mx](mailto:rosamaria.murillo@inecol.mx)